

## Kırılan Santral Kesici Dişin Orijinal Diş Parçası Kullanılarak Restorasyonu: Olgu Sunumu

### Restoration of Fractured Central Incisor Using Original Tooth Fragment: Case Report

Ali ERDEMİR\*

#### ÖZET

Kırık anterior dişlerin, dişin orijinal parçasının yapıştırılarak restorasyonu, geleneksel kompozit veya protetik restorasyonlara göre daha avantajlıdır. Kalan diş parçasına kırılmış parçanın yapıştırılması daha iyi estetik, fonksiyon ve pozitif psikolojik cevap sağlar ve daha hızlı ve daha az komplike işlem gerektirir. Bu olgu sunumunda, maksiller santral kesici dişinde komplike kırık olan 12 yaşındaki hastada endodontik tedaviyi takiben kırılan parçanın kimyasal olarak sertleşen rezin sistemle yapıştırılması gösterilmektedir.

**Anahtar sözcükler:** Reataçman, kök kanal tedavisi, kimyasal olarak sertleşen rezin sistem

Geliş tarihi : 14.02.2005

Kabul tarihi : 04.10.2005

#### Giriş

Dental yaralanmalar, kazanın şekline ve darbenin şiddetine göre bazen ağız ve çevresindeki yumuşak dokular ve dişlerde hafif bir etkiye neden olurken, genellikle hastaları ağrı, fonksiyon, estetik ve psikolojik olarak bir çok yönden etkileyen ciddi bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır.

Dental travma vakalarında küçük bir mine kırığından krona ve/veya kökte bir veya daha fazla sayıda geniş kırıkların oluştuğu ileri tiplere kadar geniş bir yelpazede dişin sert doku yaralanmaları oluşabilmektedir. Krondaki yaralanmalar görünürlüklerinden dolayı hasta için daha büyük bir endişe kaynağı oluşturmakla birlikte tedavileri ve prognozları genellikle daha kolay ve başarılı olmaktadır<sup>1</sup>.

Travmatik yaralanmalarda en çok etkilenen dişlerin üst kesici dişler olduğu bildirilmiştir<sup>1</sup>. Bu tip travma vakalarında, dişin fonksiyona katılması, iyi bir estetik görünüm sağlanması ve diksiyondaki fonksiyonları açısından ağızda kalması istenir. Bu amaçtan yola çıkılarak; eğer hasta tarafından diş kronunda oluşan kırık parça getirilmişse, bu parçanın ağızda kalan

#### ABSTRACT

The restoration of the fractured anterior teeth with original tooth fragment has advantages over conventional composite or prosthetic restorations. Reattachment of a fractured fragment to the remaining tooth can provide better esthetics, function and a positive psychological response. It is a faster and less complicated procedure. This case report describes the reattachment of fractured fragment with self curing resin system following endodontic therapy of a 12 years old patient who suffered a complicated fracture of maxillary central incisor.

**Key words:** Reattachment, root canal therapy, self curing resin system

Received date : 14.02.2005

Accepted date : 04.10.2005

parçaya yapıştırılması ihtimali ortaya atılmış ve uzun yıllardan beri de kullanılmıştır. Günümüzde adeziv dişhekimliğindeki gelişmelerle, "Reataçman tekniği" adı verilen bu tekniğin başarı ihtimali de artmıştır. Bu amaçla yapılan çalışmalarda, dental adezivlerle yapılan birleştirme işleminin estetik, fonksiyonel ve diş bütünlüğü açısından kısa süreli ideal sonuçlar verebileceği bildirilmiştir<sup>2,3</sup>. Baratieri ve ark<sup>4</sup>, benzer teknikte yaptıkları çalışmalarının bir yıllık sonucunda ise, orijinal parçaların kullanılması ile elde edilen klinik bulguların özellikle estetik ve periodontal açıdan olumlu olduğunu rapor etmişlerdir.

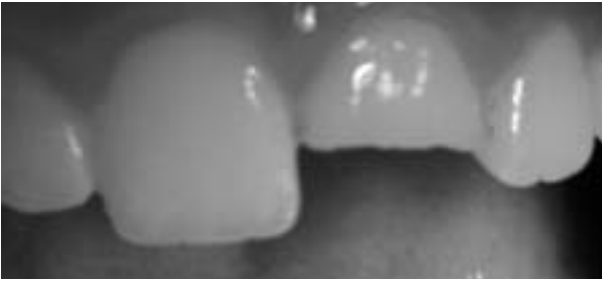
Bu olgu sunumunda pulpayı da içine alan bir kron kırığının reataçman tekniği ile yapılan tedavisi sunulmaktadır.

#### Olgu

Oniki yaşındaki bayan hasta çarpma nedeniyle üst sol santral kesici dişinin kırılması şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Hastadan alınan anamnez sonucunda yaralanmanın 2 saat önce olduğu belirlendi. Hastanın ağız dışı muayenesinde herhangi bir patolojiye rastlanmadı. Ağız içi muayenede üst sol santral kesici dişte koronal orta üçlüde kron kırığı oldu-

\* Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Kırıkkale

ğu ve bu kırığın lingual bölgede sement mine birleşimine kadar uzandığı, pulpa odasının açık olduğu ve perküsyonda çok şiddetli bir ağrısının olduğu tespit edildi (Resim 1). Ayrıca kırılan dişte herhangi bir lüksasyon bulunmadığı da belirlendi. Hasta tarafından getirilen kırık diş parçası hemen serum fizyolojik solüsyonuna konuldu. Radyografik muayenede kökte herhangi bir kırık veya başka bir patoloji olmadığı ve periodontal dokuların normal olduğu saptandı (Resim 2).



**Resim 1.** Üst sol santral kesici dişteki kron kırığı.



**Resim 2.** Kırık dişin radyografik görüntüsü.

Yapılan muayene sonucunda pulpa odasındaki açıklığın çok büyük olduğu ve buna bağlı olarak hastada şiddetli bir ağrının bulunduğu göz önüne alınarak dişe kanal tedavisi yapılmasına karar verildi ve anesteziyi takiben rubber dam uygulanarak giriş kavitesi açıldı. Pulpa dokusu timerfle çıkartıldıktan sonra, apeks belirleyici (Root ZX, J. Morita Corp, Kyoto, Japan) ile kanal boyu belirlendi ve aletli film alınarak kanal boyunun uygunluğu doğrulandı. Kanal preparasyonu tamamlandıktan sonra uygun bir guta-perka kon (Diadent, Korea) seçilerek AH-plus kanal dolgu patı (Dentsply, De Trey, Germany) ile birlikte kök kanal sistemi lateral kondensasyon tekniğiyle tam olarak dolduruldu.

Ağızda kalan diş ve kırık parçada, kırık hattındaki mine bizote edildikten sonra dentin yüzeyleri hava ile kurutuldu. Her iki parça C&B Metabond (Parkell, Farmingdale, NY, USA) ile üretici firmanın

önerilerine uygun olarak yapıştırıldı. Kırık parçanın iç yüzeyine ve dişin yapışma yüzeyine %3 ferrik klorid içeren %10'luk sitrik asit (Dentin Activator A, Parkell, Farmingdale, NY, USA) 10 sn. boyunca uygulandı. Basınçlı su ile iyice yıkandıktan sonra 4 damla likit [5% 4-META (4-methacryloxyethyl trimellitate anhydride) - 95% methyl methacrylate)] ve 1 damla aktive edici solüsyon (tri-n-butyl borone) bir kapta karıştırılarak kırık parçanın iç yüzeyine ve dişin yapışma yüzeyine uygulandı. Karıştırılan likidin içine bir ölçek toz ilave edildi ve bu karışım dişin giriş kavitesine ve kırık parça yüzeyine uygulanarak kırık parça yerine hafif basınç uygulayarak oturtuldu. Taşan fazla materyal alındıktan sonra materyalin polimerize olması beklenildi. İnce grenli elmas frezler ve polisaj lastikleri ile bitirme işlemleri tamamlandı (Resim 3 ve 4). Hasta yapıştırılan parçanın yeniden ayrılma olasılığına ve aşırı ısırma kuvvetlerine karşı dikkatli olması konusunda uyarıldı.



**Resim 3.** Kırık parçanın yapıştırılmasından sonraki görüntüsü.



**Resim 4.** Tedavi sonrasında dişin radyografik görüntüsü.

Hastanın 6. ve 12. ay kontrollerinde yapıştırılan parçada herhangi bir problem olmadığı ve hastanın yapılan tedaviden memnun olduğu tespit edildi.

## Tartışma

Kırık diş parçalarının, mine ve dentinin asitlenmesi ve adeziv resin sistemlerle yeniden yapıştırılması şeklindeki

tedavisi yıllardan beri uygulanmaktadır<sup>2-9</sup>. Bu tekniğin hastanın kendi dişi ile tedavi edilebilmesine olanak sağlaması gibi avantajı bulunmaktadır. Orijinal diş parçası ile yapılan bu restorasyonun renk, şekil ve şeffaflık gibi estetik özelliklerinden dolayı, kompozit rezin ve porselen restorasyonlara göre daha estetik bir görüntü elde edilebilir. Komşu diş ile benzer fiziksel aşınma göstermesi nedeni ile de anterior rehberlik daha doğru olarak sağlanmaktadır. Ayrıca hasta psikolojik ve sosyolojik olarak kendi dişi ile tedavi olması nedeniyle kendini daha iyi hisseder. Ayrıca alternatif protetik restorasyonlara göre daha kısa sürede bitirilebilmesi ve daha ucuz olması da bu tekniğin diğer avantajları olarak gösterilebilir<sup>2,5-8</sup>.

Kırık parçanın çok küçük olduğu mine ve dentin kırıklarında, eğer pulpada açılma ve hasar yoksa adeziv sistemler ve kompozit rezinler ile yapıştırılması düşünülebilir. Pulpada açılma varsa yine açılmanın ve hasarın büyüklüğüne göre direkt kuafaj veya kanal tedavisi sonrası yapıştırma işlemi yapılabilir<sup>8,9</sup>. Sunulan bazı vakalarda ise kırık dişlerin yapıştırılması yönteminde, kırık hattının pulpa boşluğunu büyük oranda içine aldığı durumlarda, bir post yardımı ile kanal içinden destek alınmasının yararlı olacağı bildirilmiştir<sup>5</sup>. Buna alternatif olarak son yıllarda Ribbond isimli (plazma ile güçlendirilmiş polietilen fiber) yeni bir materyal sunulmuştur. Bu materyalin endodontik tedavili dişlerde post yerine kullanılabilmesi ve ışığı geçirebilme özelliğinden dolayı daha estetik sonuçlar elde edilebileceği bildirilmiştir<sup>2</sup>. Bu nedenle kırık hattının pulpa boşluğunu büyük oranda içine aldığı durumlarda post yerine ribbond tercih edilebilir<sup>2</sup>. Bu vaka raporunda kırık hattı daha koronal bölgede olduğundan yeterli mine ve dentin dokusuna sahip olduğu düşünülerek bu materyalin kullanılmasına gerek duyulmamıştır. Bu şekilde tedavi edilen birçok olguda başarılı sonuçların elde edildiği bildirilmiştir<sup>8,10,11</sup>.

Kırılan dişlerin reataçman tekniği ile tedavisinde birçok materyal ve teknik kullanılmıştır<sup>12</sup>. Yapılan bir çok çalışmada akışkan kompozitler, kimyasal olarak sertleşen ve ışınla sertleşen kompozit rezinler ve cam iyonomer esaslı simanlar gibi farklı materyaller kullanılmış ancak kullanılan bu materyaller arasında önemli farklar bulunmadığı bildirilmiştir<sup>12</sup>. Bunun tersine farklı teknikler kullanılarak yapılan çalışmalarda, kullanılan tekniğe bağlı olarak farklı sonuçlar elde edilmiştir<sup>13</sup>. Literatürde bukkal bölgede mine bizotajının kullanılması (Ena-

mel beveling), mine içinde “V” şekilli olukların açılması (V-shaped internal enamel groove), Dentin içinde olukların açılması (Internal dentin groove), kırılan parçanın yapıştırılmasını takiben kırık hattında aşındırma yapılması (external chamfer), yapıştırılmayı takiben kırık hattından 2.5 mm koronal ve apikal yönde 0.3 mm derinliğinde mine kaldırılması ve kompozit rezinle bu bölgenin kapatılması (Overcontour), ilave bir preparasyon yapılmaksızın kırık parçaların yapıştırılması (Simple reattachment) gibi teknikler kullanıldığı bildirilmiştir<sup>12</sup>. Reis ve ark.<sup>13</sup> yaptıkları çalışmada preparasyon yapılmadan yapıştırılan örneklerde elde edilen kırılma direncinin, diğer tekniklerle yapılan yapıştırmalara göre daha düşük olduğunu bildirmişlerdir.

Kırık hattında bukkal ve lingual bölgeden yapılan mine bizotaj işlemlerinin, kırık parçanın dişe bağlanma kuvvetini arttırabileceği bildirilmiştir<sup>3</sup>. Baratireri ve ark.<sup>3</sup> kırık hattındaki bizotaj işlemi ile kırık mine prizmalarının ve yüzeysel minenin kaldırılabilmesini ve kompozit-mine birleşim hattının maskelenebileceğini ve böylece daha estetik bir görünüm elde edilebileceğini belirtmişlerdir. Minenin bizotajı ve asitlenmesi yöntemi, adeziv dişhekimliğinde uzun bir süredir kullanılmaktadır. Bu yöntem, özellikle bonding sistemlerindeki olumlu gelişmelerle birlikte pek çok olguda dişin yapısını koruyarak restorasyonunu mümkün hale getirmektedir. Özellikle kırık dişlerin kendi orijinal parçası ile yapıştırılması ve bu tedavi şeklinin klinik başarısı büyük oranda bonding ajanlara bağlıdır. Nitekim bugüne kadar pek çok başarılı olgu rapor edilmiştir<sup>2-9</sup>. Koyun dişlerinde yapılan çalışmalarda kırılan dişler kendi orijinal parçası ile yapıştırılmış ve bu dişler fonksiyonel streslere maruz bırakılmıştır. Yapılan bu çalışmaların<sup>14,15</sup> sonucunda bu yöntemin klinik olarak yeterli ve güvenilir bir tedavi şekli olabileceği iddia edilmiştir.

Chosack ve Eidelmen<sup>16</sup> kırık parçaların birleştirilmesi işleminin geçici bir uygulama olarak görülmesi gerektiğini belirttikleri çalışmalarının sonucunda ise mevcut kor yapısının ileride yapılacak protetik işlem için iyi bir altyapı oluşturabileceğini bildirmişlerdir. Elaine ve ark.<sup>17</sup> kırık sonucu pulpası açılmış travma vakalarının tedavisinde, kanal dolgusu sonrası restore edilen eski parçanın uzun süreli bir klinik başarıya sahip olabileceğini rapor etmişlerdir.

C&B Metabond yaklaşık olarak 5-10 dakika içinde polimerizasyonunu tamamlayan kimyasal olarak

sertleşen ve doldurucu içermeyen bir adeziv rezin simandır. Bu yavaş polimerizasyon ile rezin akışı daha iyi sağlanır ve polimerizasyon büzülmesi böylece daha az olur. Methylmethacrylate/polymethylmethacrylate esaslı olan bu rezin sistem çapraz bağlı polimerlerden çok düz bağlı polimerler oluştururlar. Bunun gibi kimyasal olarak sertleşen rezinlerin ışınla sertleşen rezinlere göre daha az stres oluşturduğu da bildirilmiştir<sup>18</sup>. Özellikle kök kanalında denenilen ışınla sertleşen rezinlerin yüksek polimerizasyon büzülmesine neden olduğu ve bunun da dentin-rezin birleşiminde sorunlara neden olduğu gösterilmiştir<sup>19</sup>. Ayrıca kırık parçaların yapıştırılmasında ışınla sertleşen rezinlerin kullanımıyla ışın

na uzak bölgelerde polimerizasyon tam olarak gerçekleşmeyebilir<sup>20</sup>. Bunun gibi nedenlerden dolayı bu vakada kimyasal olarak sertleşen bir rezin olan C&B Metabond tercih edilmiştir.

Sonuç olarak kırık diş parçalarının reataçman tekniği ile uygun bir restoratif materyal kullanılarak tedavi edilmesi hem minimal doku kaybına neden olur hem de optimal bir estetik sağlanır. Ayrıca diğer restoratif işlemlere göre daha az maliyete sahiptir ve minimal zaman içinde tedavi gerçekleştirilebilir. Bundan dolayı travma sonucu kırılan diş parçasının muhafaza edilip hekime getirilmesi için hastalar bilinçlendirilmelidir.

## Kaynaklar

1. Alaçam T. Endodonti. Ankara: G. Ü. Basın-Yayın Yüksekokulu Basımevi; 1990, s. 243–75.
2. Baratieri LN, Monteiro SJr, de Albuquerque FM, Vieria LC, de Andrada MA, de Melo Filho JC. Reattachment of a tooth fragment with a “new” adhesive system: A case report. *Quintessence Int.* 1994; 25: 91–6.
3. Baratieri LN, Monteiro SJr, Andrada MAC. Tooth fracture reattachment: Case reports. *Quintessence Int.* 1990; 21: 261–70.
4. Baratieri LN, Monteiro SJr, Cardoso AC. Coronal fracture with invasion of the biologic width: A case report. *Quintessence Int.* 1993; 24: 85–91.
5. Üngör M, Belli S. Kırık bir anterior dişin orijinal parçası kullanılarak restorasyonu. *SÜ Dişhek Fak Derg.* 1998; 8: 129–31.
6. Hümmüzlü F. Travma Sonucu kırılan üst santral dişlerde orijinal diş parçasının yeni adeziv sistem ile yapıştırılması. *CÜ Dişhek Fak Derg.* 2002; 5: 89–91.
7. Ermiş RB, Ünal GÇ. Vital ve nonvital kırık dişlerin yeniden yapıştırılması: İki olgu nedeniyle. *GÜ Dişhek Fak Derg.* 2003; 20: 41–7.
8. Burke FJT. Reattachment of a fractured central incisor tooth fragment. *Br Dent J.* 1991; 170: 223–5.
9. Tulunoğlu İF, Görduysus Ö. A simple method for the restoration of fractured anterior teeth. *J Prosthet Dent.* 1997; 78: 614–5.
10. Koparal E, İlgenli TJ. Reattachment of a subgingivally fractured central incisor tooth fragment: Report of a case. *J Clin Pediatr Dent.* 1999; 23: 113–5.
11. Ludlow JB, LaTurno SA. Traumatic fracture—one visit endodontic treatment and dentinal bonding reattachment of coronal fragment: Report of case. *J Am Dent Assoc* 1985; 110: 341–3.
12. Reis A, Loguercio AD, Kraul A, Matson E. Reattachment of fractured teeth: A review of literature regarding techniques and materials. *Oper Dent.* 2004, 29: 226–33.
13. Reis A, Francci C, Loguercio AD, Carrilho MR, Rodrigues Filho LE. Re-attachment of anterior fractured teeth: Fracture strength using different techniques. *Oper Dent.* 2001, 26: 287–94.
14. Andreasen FM, Steindardt U, Bille M, Munksgaard EC. Bonding of enamel-dentin crown fragments after crown fracture. An experimental study using bonding agents. *Endod Dent Traumatol.* 1993; 9: 111–4.
15. Munksgaard EC, Hoytued L, Jorgensen EHW, Andreasen FM. Enamel-dentin crown fractures bonded with various bonding agents. *Endod Dent Traumatol.* 1991; 7: 73–7.
16. Chosack A, Eidelman E. Rehabilitation of a fractured incisor using the patient’s natural crown-Case report. *J Dent Child.* 1964; 71: 19–21.
17. Elaine A, Vilela Maia, Baratieri LN, de Andrada MAC et al. Tooth fragment reattachment: Fundamentals of the technique and two case reports. *Quintessence Int.* 2003; 34: 99–107.
18. Feilzer AJ, deGee AJ, Davidson CL. Quantitative determination of stress reduction by flow in composite restorations. *Dent Mater.* 1990; 6: 167–71.
19. Ngoh EC, Pashley DH, Louishine RJ, Weller RN, Kimbrough WF. Effects of eugenol resin bond strengths to root canal dentin. *J Endodon.* 2001; 27: 411–4.
20. Morris MD, Lee KW, Agee K, Bouillaguet S, Pashley DH. Effects of NaOCl and RC-Prep on bond strengths of resin cement to endodontic surfaces. *J Endodon.* 2001; 27: 753–7.

### İletişim adresi:

Yrd.Doç.Dr. Ali ERDEMİR  
Kırıkkale Üniversitesi  
Diş Hekimliği Fakültesi  
Endodonti Anabilim Dalı  
KIRIKKALE

Tel : 0318 224 49 27  
Faks: 0318 224 36 18  
e-posta: erdemirali@hotmail.com